

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>Estrategias de gestión de servicios de tecnologías de información.</b>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<b>IFF-1012</b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<b>3-2-5</b>
<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería Informática</b>

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al egresado las habilidades para:

- Aplica conocimientos científicos y tecnológicos en el área informática para la solución de problemas con un enfoque multidisciplinario.
- Formula, desarrolla y gestiona el desarrollo de proyectos de software para incrementar la competitividad en las organizaciones, considerando las normas de calidad vigentes.
- Aplica herramientas computacionales actuales y emergentes para optimizar los procesos en las organizaciones.
- Realiza consultorías relacionadas con la función informática para la mejora continua de la organización.
- Participa y dirige grupos de trabajo interdisciplinarios, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones innovadoras basadas en tecnologías y sistemas de información.

Su importancia radica en que otorga al estudiante la visión para incorporar nuevas tecnologías de información (TI) a la empresa, cuidando que respondan a un aumento en la productividad de sus procesos de negocio y por consecuencia en la rentabilidad de la misma. Todo ello a partir, de que el estudiante identifica el rol del ingeniero en Informática en las empresas y lo asocia con proyectos de TI que otorguen valor agregado tanto a la empresa como a sus clientes.

La asignatura consiste en identificar las funciones del Ingeniero en Informática en cualquier organización, y a partir de la identificación de la organización, formular estrategias de TI que impliquen servicios de TI certificados en el marco de referencia más pertinente a su contexto. Con ello, el profesionista garantiza un nivel de competitividad suficiente para prolongar la permanencia de la empresa en el mercado.

Esta asignatura es soporte del profesional en informática y por ello se inserta en la última parte de la trayectoria escolar porque desarrolla habilidades en el estudiante para ofrecer soluciones informáticas a la organización.

Esta asignatura se tiene como precedente Fundamentos de gestión de servicios de TI y se relaciona directamente con las del semestre donde está ubicada.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

### Intención didáctica

La asignatura está organizada bajo tres temas a revisar. El primero de ellos es una introducción a la gestión de servicios de TI donde se aborda el papel y los retos del ingeniero informático en la generación de servicios de valor agregado dentro de una organización, así como de la importancia de la gestión de servicios de TI, resaltando la importancia de apoyar la gestión en los procesos de negocio y soluciones empresariales mediante tecnología de información con proyectos de TI que prolonguen la permanencia de las organizaciones a través de su rentabilidad.

En el segundo tema, se abordan al menos dos marcos de referencia en la gestión de servicios de TI (**sugeridos COBIT e ITIL, pudiendo irse adaptando según las tendencias y buenas prácticas en el área**), y para cada uno se investigará y analizará: su definición y antecedentes, procesos de negocio a los que apoya, fases, ventajas y desventajas, y tendencias. De igual manera se pueden analizar y comparar otras normas, estándares y guías de buenas prácticas que sean sugeridas por los profesionales del área.

En el tercer tema identifica estrategias de gestión de servicios de TI, considerando: Funciones, roles y procesos en la gestión de servicios de TI a través del modelo RACI, metas y objetivos de las estrategias de servicios, importancia de la utilización de métricas en la gestión de servicios de TI, formulación de estrategias a partir de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI, todo ello basado en casos de estudio sugeridos por el profesor o por el propio estudiante cuidando que respondan a un entorno real, con la finalidad de generar como producto una propuesta de estrategias de gestión de servicios de TI.

En general, la asignatura puede verse como un proceso donde el estudiante identifica su participación como profesionista, conoce sus retos y las herramientas en las que puede apoyarse, y a partir de ahí diseña la estrategia que mejor pueda responder al aumento de la productividad de la organización considerando siempre una empresa del contexto para que el aprendizaje sea significativo.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Saltillo del 5 al 9 de octubre de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Apizaco, Cerro Azul, Chetumal, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Superior de Coahuila de Zaragoza, Colima, Comitancillo, Conkal, Durango, El Llano Aguascalientes, El Salto, Superior de Fresnillo, Huejutla, Superior de Lerdo, Linares, Los Mochis, Mexicali,	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Informática e Ingeniería en Geociencias.

	Morelia, Oaxaca, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, Ocotlán, Orizaba, Piedras Negras, Pinotepa, Saltillo, San Luis Potosí, Tapachula, Tijuana, Torreón, Tuxtepec, Superior de Valladolid, Valle del Guadiana, Superior de Zacapoaxtla y Zacatecas.	
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica del 22 al 26 de febrero de 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de:  Apizaco, Cerro Azul, Chetumal, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Superior de Coatzacoalcos, Colima, Comitancillo, Conkal, Durango, El Llano Aguascalientes, El Salto, Superior de Fresnillo, Huejutla, Superior de Lerdo, Los Mochis, Mexicali, Morelia, Oaxaca, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, Ocotlán, Orizaba, Piedras Negras, Pinotepa, Saltillo, San Luis Potosí, Tapachula, Tijuana, Torreón, Tuxtepec, Superior de Valladolid, Valle del Guadiana, Superior de Zacapoaxtla y Zacatecas.	Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Informática e Ingeniería Petrolera del SNEST.
Instituto Tecnológico de Querétaro del 22 al 25 de octubre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de:  Acayucan, Campeche, Cd. Madero, Celaya, Chilpancingo, Coatzacoalcos, Colima, Ecatepec, El Grullo, Iguala, Jiquilpan, Lerdo, Los Mochis, Morelia, La Región Sierra, San Andrés Tuxtla, Sur de Guanajuato, Teziutlán, Tizimín, Zacatecas y Zitácuaro.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Informática e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de:  Cerro Azul, Colima, Lerdo, Toluca y Veracruz.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.
---	--	---

#### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Genera estrategias de gestión de servicios de TI apoyado en el análisis y comprensión de los principales marcos de referencia orientados a generar servicios de valor agregado a los procesos de negocios soportados en el uso de TI.

#### 5. Competencias previas

Comprende cómo la gestión de servicios de tecnologías de información (TI) provee una estructura para alinear estratégicamente los procesos y recursos de TI a los objetivos organizacionales.
---

#### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1.	Introducción a la gestión de servicios de TI	1.1. El papel del ingeniero informático en un entorno globalizado y su medio ambiente. 1.2. El papel del ingeniero informático en la generación de servicios de valor agregado dentro de una organización. 1.3. Retos actuales del ingeniero informático y de las áreas de TI. 1.4. Importancia de la gestión de servicios de TI. 1.5. Ciclo de vida de los proyectos de TI. 1.6. Objetivos del gobierno de TI. 1.7. Proceso de implantación del gobierno de TI.
2.	Marcos de referencia en la gestión de servicios de TI (Sugeridos COBIT e ITIL)	2.1. Definición y antecedentes. 2.2. Procesos de negocio a los que apoya. 2.3. Fases. 2.4. Ventajas y desventajas. 2.5. Tendencias. 2.6. Comparativos entre marcos de referencia.
3.	Estrategias de gestión de servicios de TI	3.1. Metas y objetivos de las estrategias de servicios. 3.2. Funciones roles y procesos en la gestión de servicios de TI: El modelo RACI

		<p>3.3. Identificación, selección y aplicación de estrategias en una organización.</p> <p>3.3. Importancia de la utilización de métricas en la gestión de servicios de TI.</p> <p>3.4. Formulación de estrategias a partir de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI.</p> <p>3.5. Casos de estudio.</p>
--	--	--

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Introducción a la gestión de servicios de TI	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Comprende la función del Ingeniero en Informática en su entorno y su papel estratégico dentro de las organizaciones.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Compromiso ético</li> <li>• Capacidad de aprender</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma</li> <li>• Búsqueda del logro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar información que le permita identificar el rol del Ingeniero en Informática y su impacto en la organización. Plasmear sus resultados en un resumen y compartir en plenaria grupal.</li> <li>• Gestionar información sobre los retos del Ingeniero en Informática y preparar una conferencia de 45 minutos, a exponer en grupo.</li> <li>• Gestionar información sobre el ciclo de vida y proceso de implantación de proyectos de TI, plasmar sus resultados en un resumen.</li> <li>• Elaborar un cuestionario y aplicarlo a un profesional de TI y/o a un empresario, con el objetivo de conocer sus experiencias en la incorporación y uso de TI en una organización y la adopción de un gobierno de TI.</li> <li>• Participar en una conferencia de un profesional de TI o empresario.</li> <li>• Participa en un foro y da su conclusión sobre el cuestionario aplicado y la conferencia recibida.</li> </ul>
2. Marcos de referencia en la gestión de servicios de TI (Sugeridos COBIT e ITIL)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Identifica y contrasta marcos de referencia aplicados a la gestión de servicios de TI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y exponer una presentación de ITIL y CoBIT atendiendo el temario, en equipo.</li> </ul>

<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Compromiso ético</li> <li>• Capacidad de aprender</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma</li> <li>• Búsqueda del logro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver el video "El Gobierno y la Gestión Ejecutiva de los Sistemas de Información*", Antonio Folgueras; plasmar sus opiniones en un reporte.</li> <li>• Ver el video "El Gobierno TI llevado a la práctica*", Carlos Ruíz; plasmar sus opiniones en un reporte.</li> </ul> <p>*Ver fuentes electrónicas</p>
<p>3. Estrategias de gestión de servicios de TI</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Formula estrategias de servicio de TI considerando los problemas de contexto.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Compromiso ético</li> <li>• Capacidad de aprender</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma</li> <li>• Búsqueda del logro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un proyecto donde aplique el modelo RACI a una empresa del contexto, bajo los siguientes considerandos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar las metas y objetivos de sus estrategias vigentes.</li> <li>○ Identificar las métricas en la gestión de servicios.</li> <li>○ Formular nuevas estrategias de servicios de TI.</li> </ul> </li> <li>• Presentar los resultados del proyecto desarrollado en un reporte técnico.</li> <li>• En equipo, discutir en foro 2 casos de estudio, presentar la solución en un reporte técnico de manera individual.</li> <li>• Elaborar un protocolo de lo que puede ser un Centro de Servicio de TI para una organización, plasmar la propuesta en un Reporte de proyecto.</li> <li>• Elaborar una representación gráfica de la asignatura, plasmarla en una hoja de papel bond.</li> </ul>

## 8. Práctica(s)

- Analizar las necesidades de una organización en términos de TI, identifica a los usuarios y sus funciones primordiales.
- Elabora y aplica un instrumento de medición, sustentado en los marcos de referencia, que le permita analizar la situación de la organización.
- Elabora el protocolo de lo que puede ser un Centro de Servicios de TI para la organización, considerando su habilitación a través de la web.
- Realiza promoción para presentar los nuevos servicios a los clientes existentes y potenciales.
- Desarrolla un "Manual de Atención al Cliente" en donde se detalle los diferentes protocolos de interacción con los usuarios dependiendo de la situación en cuestión.
- Elige una herramienta de software que ayude a registrar y gestionar todo el flujo de información del Service Desk.
- Creación de un detallado plan de implantación progresiva del Centro de Servicio

## 9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de "evaluación para la mejora continua", la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

## 10. Evaluación por competencias

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: resúmenes, cuadros sinópticos, cuadro comparativo, informes, desarrollo de proyecto, reportes, estudio de casos, exposiciones en clase, reportes de visitas y portafolio de evidencias.

Para verificar el nivel del logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: listas de cotejo, matrices de valoración, rúbricas, guías de observación, coevaluación y autoevaluación.

## 11. Fuentes de información

### Impresas:

1. Calvo, J. & et all. (2007). Análisis y diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión.
2. Laudon, K. (2009). Sistemas de Información Gerencial. Administración de la Empresa Digital; 10ª Edición; Edit. Pearson Prentice Hall.
3. Lutchen, M. (2005). Dirigir las TI como un negocio, Ed. Mc Graw Hill. ISBN: 9788448145347.
4. O'Brien, J. (2006). Sistemas de información gerencial. 7ª. Edición. Mc Graw Hill. ISBN. 9789701056301.
5. Una perspectiva de Ingeniería del Software, Ed. Ra-Ma. ISBN: 978-84-7897-776-5.

### Electrónicas:

6. Cater-Steel, A. & Toleman, M.; *The Role of Universities in IT Service Management Education*. Accesible en: <http://www.pacis-net.org/file/2007/1213.pdf>. Consultado [Febrero, 2014].
8. Information Systems Management: <http://www.tandf.co.uk/10580530>
9. itSMF capítulo España: <http://www.itsmf.es/>
10. ItSMF internacional: <http://www.itsmfi.org/>
11. Journal of Information Systems Management: <http://www.jmis-web.org/>
12. Página oficial de ITIL, Reino Unido: <http://www.itsmf.es/>
13. Portal Harvard Business Review Latino America: <http://www.hbral.com/>.
14. Portal Harvard Business Review: <http://hbr.org/>
15. Portal IT Business Edge: <http://www.itbusinessedge.com/>
16. Portal TechRepublic: <http://techrepublic.com.com>.
17. Sotillos Sanz, Luis & Ochoa Anadón, José. (2004). 101 Claves de tecnologías de la información para directivos. Ed. Pearson Educación. Disponible en: <http://101claves.com/web/images/iconos/101clavesTI.pdf>
18. Folgueras, A. "El Gobierno y la Gestión Ejecutiva de los Sistemas de Información", consultado en Febrero 2014. Disponible en: [http://www.itsmf.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1121](http://www.itsmf.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1121)
19. Ruíz, C. El Gobierno TI llevado a la práctica, consultado en Febrero 2014. Disponible en: <https://www.brighttalk.com/webcast/8103/77877>